

LEANDRO RAMOS DE CARVALHO

**A VIDEOESTROBOSCOPIA COMO MÉTODO
DIAGNÓSTICO NAS ALTERAÇÕES DA LARINGE**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA
2000**

LEANDRO RAMOS DE CARVALHO

**A VIDEOESTROBOSCOPIA COMO MÉTODO
DIAGNÓSTICO NAS ALTERAÇÕES DA LARINGE**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

Coordenador do Curso: Professor Dr. Édson José Cardoso

Orientador: Professor Dr. Newton Macuco Capella

Co-orientador: Norma Maria Tocchetto de Castro

**FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA
2000**

Carvalho L. R.

A videoestroboscopia como método diagnóstico nas alterações da laringe.

Florianópolis, 2000

53p.

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, para a
Conclusão do Curso de Graduação em Medicina - UFSC

1. Estroboscopia 2. Laringe 3. Disfonia 4. Rouquidão

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Newton Macuco Capella, que cedeu o material de pesquisa, realizou as videoestroboscopias e orientou o trabalho com prodigiosa paciência. Obrigado!

À Dra. Norma Maria Tocchetto de Castro, por ceder muito do material de literatura consultado e pela cuidadosa revisão e co-orientação neste trabalho.

Ao Prof. Paulo Freitas, por sua solicitude, paciência e indispensável orientação na análise estatística.

À Dra. Mara Behlau, por sua gentileza em atender prontamente às minhas dúvidas, e pela atenção dispensada a esse trabalho de pesquisa.

Aos meus amigos (em especial Raphael, Zé e Dê) pela sua ajuda e pelo inabalável bom humor.

À Renata, pelo carinho, pelo apoio, pela preocupação e pelo bem-estar da sua companhia, tanto nas horas de ansiedade como nas de satisfação.

Finalmente, à minha família (D. Zenilda e Dr. Hugo, Danielle e Rodrigo, Zuleica e Maurício ...) pelo apoio e conforto nos momentos de adversidade durante a confecção deste trabalho.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	4
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	5
4. MÉTODO.....	28
5. RESULTADOS.....	31
6. DISCUSSÃO.....	37
7. CONCLUSÃO.....	45
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
RESUMO.....	50
SUMMARY.....	51
NORMAS ADOTADAS.....	52
APÊNDICE	53

1. INTRODUÇÃO

Para Behlau, M e Zimmer, R,¹ a voz é uma das extensões mais fortes da nossa personalidade. Somos influenciados pela voz das pessoas com quem nos relacionamos. Assim, a voz é um veículo da nossa inter-relação, de comunicação, um meio de atingir o outro.

Segundo Behlau, M e Pontes, P,² disfonia é um termo utilizado para designar um distúrbio na comunicação, no qual a voz não consegue cumprir o seu papel básico de transmissão da mensagem verbal e emocional de um indivíduo. Disfonia representa qualquer dificuldade na emissão vocal que impeça a produção natural da voz, seja por alterações orgânicas ou funcionais.^{2,3}

É de grande importância a avaliação precisa de um paciente com disfonia, uma vez que este pode ser o primeiro sinal de uma neoplasia na região laríngea.^{4,5} Além disso, diversas afecções que causam distúrbios na voz podem ser encontradas e, então, tratadas de forma adequada.⁶

É freqüente haver uma grande discrepância entre as queixas subjetivas e os achados objetivos em pacientes disfônicos. Muitos pacientes possuem perceptualmente vozes disfônicas, porém ausência de patologias visíveis à laringoscopia indireta. Uma investigação mais aprofundada da função vibratória das cordas vocais pode revelar evidências capazes de explicar as manifestações acústicas anormais.⁷

Muitas vezes, o mau uso vocal, um padrão de fonação deficiente, bem como hábitos sociais e alimentares inadequados podem levar a disfonias, que se não corretamente diagnosticadas e tratadas, evoluirão para lesões orgânicas irreversíveis, curadas somente mediante intervenção cirúrgica.³

A estroboscopia de laringe nos permite obter a idéia do comportamento do ciclo vibratório, elucidando casos de rouquidão que não podem ser esclarecidos por meio dos outros procedimentos.^{8,9,10}

A iluminação aumentada e a amplificação da imagem proporcionadas pelos atuais telescópios rígidos de fibra óptica usados durante a videolaringoscopia, combinadas ao detalhamento do fechamento glótico, onda mucosa, amplitude e simetria características das pregas vocais oferecido pelo exame estroboscópico, permitem a detecção de sutis patologias nesta delicada e complexa estrutura, de outra forma negligenciadas pela laringoscopia indireta.¹⁰

A história da observação da laringe é rica em ingenuidade e soluções criativas. Começando com o primeiro laringoscópio, concebido por Bozzini, em 1807, investigadores estudaram o funcionamento das pregas vocais em humanos. São conhecidos os esforços de M. Cagniard del La Tour na tentativa da realização de sua autolaringoscopia por meio de dois espelhos, em 1829. Esses aparatos sofriam da falta de iluminação adequada da laringe. Em 1844, um refletor semi-esférico com um furo no centro, preso a uma cinta ajustável à cabeça do examinador, foi introduzida pelo Sr. Avery de Londres. Este aparelho, posteriormente aprimorado por Czermak, é similar aos espelhos frontais utilizados atualmente.⁷ É célebre a história da autolaringoscopia realizada por Manoel Garcia, em 1854. Portador de uma disfunção vocal atribuída ao início precoce no canto, procurou descobrir a origem do seu mal usando dois espelhos refletores, um externo e outro sobre a faringe, levando assim os raios solares até a laringe.¹¹

O estudo do funcionamento das pregas vocais começou em 1878 com a invenção do estroboscópio a disco de Öertel.^{7,12} O equipamento consistia de um laringoscópio de espelho com um efeito de luz estroboscópica. A técnica era primitiva comparada aos padrões de hoje. Consistia de um exame por meio de iluminação interrompida através de um disco estroboscópico rotatório,

conectado a um motor de velocidade variável. Chevronton e Vles fizeram o primeiro filme em movimento da laringe, em 1913. O primeiro filme estroboscópico da laringe foi realizado no mesmo ano. A fotografia e cinematografia coloridas para sua documentação se seguiram rapidamente.⁷

Embora a videolaringoestroboscopia não seja uma técnica inovadora,^{7,13,14} apenas nos últimos anos é que tem ganhado popularidade e sido empregada como parte da rotina de avaliação da voz.^{9,15} Esse aumento do uso da videoestroboscopia na prática clínica se deve, em parte, ao desenvolvimento de equipamentos mais acessíveis e de fácil manejo. Outro importante fator é o crescente número de trabalhos a respeito da utilidade do exame videoestroboscópico no diagnóstico de patologias laríngeas.¹⁶

Este trabalho tem o sentido de contribuir para a constante renovação de informações acerca da videolaringoestroboscopia, ajudando a difundir, entre os profissionais médicos, sobretudo da área de avaliação e reabilitação da voz, a possibilidade do emprego desta importante ferramenta diagnóstica.

2. OBJETIVO

Analisar 130 pacientes, encaminhados de consultórios de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, que se submeteram ao exame de videoestroboscopia de laringe no período de março a setembro de 1999, avaliando as principais queixas, bem como as alterações laríngeas mais freqüentemente encontradas.

3. LITERATURA

3.1. ANATOMOFISIOLOGIA DA LARINGE

A laringe constitui um mecanismo adaptado especialmente à proteção da entrada das vias aéreas para impedir a penetração de sólidos ou líquidos, e controlar a expiração do ar pulmonar durante a fonação.¹⁷ Está situada na parede ântero-superior do pescoço¹⁸. Em homens adultos, possui cerca de 5 centímetros de comprimento, e está relacionada anteriormente aos corpos da terceira à sexta vértebra cervical. A laringe é mais curta e ocupa posição mais cefálica em mulheres e crianças.¹⁹

O ponto mais alto da laringe é o extremo da epiglote no nível do bordo superior do corpo da terceira vértebra cervical. O limite inferior é o bordo inferior da cartilagem cricóide, cujo nível fica no bordo inferior do corpo da sexta vértebra cervical.^{17,18,20}

Embriologicamente, na oitava semana após a fecundação, já se identifica a laringe com suas estruturas compostas essencialmente de peças cartilaginosas que constituem seu esqueleto.²¹ Estas cartilagens estão unidas entre si por articulações e ligamentos que se põem em movimento através de seus numerosos músculos, revestidos por uma mucosa que cobre a superfície interna. Tudo isso será irrigado e innervado por estruturas extremamente complexas, desempenhando juntas as funções esfíncteriana, respiratória e fonatória.²²

São cinco as principais cartilagens principais da laringe: a cricoidea, a tireóide e a epiglote são ímpares e medianas, e as aritenóideas, pares. Ainda participando do arcabouço laríngeo, existem dois pares de cartilagens: as corniculadas (ou de Santorini) e as de Wrisberg, nem sempre presentes.^{18,19}

Os movimentos funcionais da laringe estão limitados por um conjunto de ligamentos e articulações que permitem o deslizamento de uma cartilagem sobre a outra, em movimentos ântero-posteriores, de lateralidade e de báscula, sob influência da ação muscular, permitindo ainda modificações no calibre e no comprimento deste órgão.^{18,19} As articulações da laringe dividem-se em extrínsecas e intrínsecas. As extrínsecas compreendem a união da cartilagem com o osso hióide e a união da cricoidea com a traquéia. As intrínsecas compreendem a articulação da cartilagem cricoidea com a tireoidea, das aritenóideas com a cricoidea e a articulação das cartilagens corniculadas com as aritenóideas.²³

Unindo a laringe aos órgãos vizinhos, temos os ligamentos tireoepiglótico, hioepiglótico, tireohioideos laterais e mediano, cricótireóideo, cricotraqueal, faringoepiglótico e glossofaríngeo.^{18,19}

A musculatura da laringe pode ser dividida em dois grupos musculares, um intrínseco e outro extrínseco.¹⁸

Os **músculos intrínsecos** (Figura 1) dividem-se em dois grupos:

1.º Grupo: dos constritores (adutores)

- **Músculo tireoaritenóideo** – tem como função o fechamento da glote. Este músculo é formado por três feixes: feixe interno (inferior), ocupa quase todo o espaço da prega vocal; feixe médio ou intermediário, formado por fibras cruzadas, em direção oblíqua; e feixe externo ou superficial, que se dirige para o terço anterior da face externa do ventrículo. Todo esse músculo, ao contrair-se, aumenta de volume, desempenhando as funções esfíncteriana e fonatória.
- **Músculo cricoaritenóideo lateral** – tem como função o fechamento da glote, aproximando as pregas vocais e dirigindo as apófises vocais para dentro.

- **Músculo interaritenóideo** – aproxima as cartilagens aritenóides, e portanto as pregas vocais, estreitando o orifício superior da laringe.

2.º Grupo: dos dilatadores (abdutores)

- **Músculo cricoaritenóideo posterior** – o mais potente dos músculos laríngeos, tem sido considerado o único dilatador da glote.

Os **músculos extrínsecos** fazem parte da musculatura do pescoço, na região ântero-lateral. São responsáveis pela posição da laringe, desempenhando funções de abaixamento e elevação, além de fixá-la à região cervical posterior.

- **Músculos metaméricos cervicais:** compreendem os músculos milo-hióideo, esternotireóideo, tireo-hióideo, esterno-hióideo, geno-hióideo, cuja função é fixar, elevar e baixar a laringe. Neste grupo se inclui o músculo cricótireóideo.
- **Músculos suspensores:** são os músculos estilo-hióideo, omo-hióideo e digástrico.
- **Músculos faríngeos:** são os músculos tireofaríngeo e cricofaríngeo.

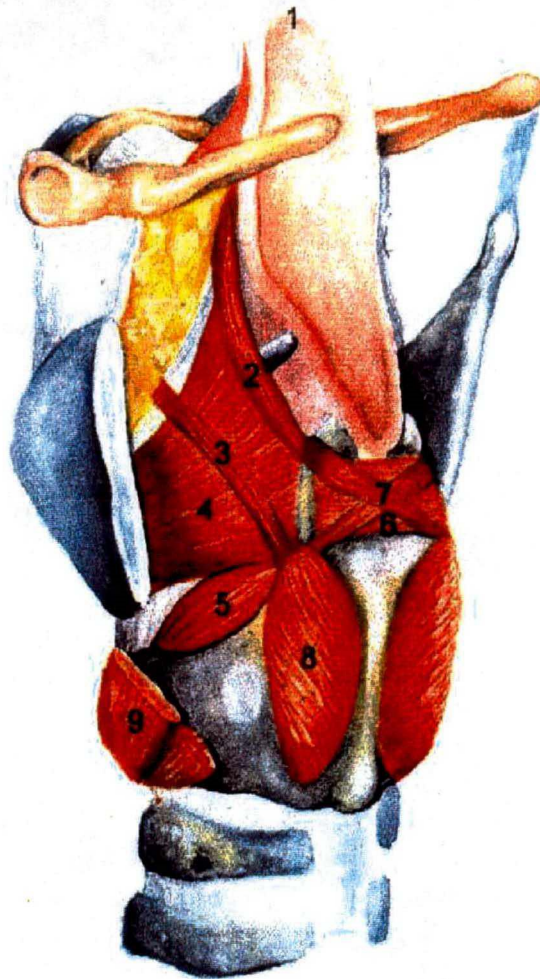


Figura 1: Musculatura da laringe. Vista pósterio-inferior

1. Epiglote; 2. Músculo ariepiglótico; 3. Músculo tireoaritenóideo oblíquo (ou médio); 4. Músculo tireoaritenóideo (TA); 5. Músculo cricoaritenóideo lateral; 6. Músculo interaritenóideo; 7. Músculo aritenóideo oblíquo; 8. Músculo cricoaritenóideo posterior; 9. Músculo cricótireóideo.

Fonte: Capella, N. pp 12

A laringe pode ainda ser dividida, para finalidades clínicas, em três compartimentos: supraglote, glote e infraglote ou subglote.^{18,20,24}

A **supraglote** (figura 2) é compreendida entre a epiglote, pregas ariepiglóticas e cartilagens aritenóides superiormente, e bandas ventriculares, inferiormente. Essa cavidade assim delimitada é chamada vestíbulo. As bandas ventriculares ou falsas cordas vocais são pregas mucosas que apresentam no seu interior os ligamentos ventriculares. Têm função de proteção durante a deglutição, não interferindo na fonação.

A **glote** é o espaço delimitado entre os bordos livres das cordas vocais verdadeiras e falsas, apresentando entre essas uma depressão denominada ventrículo de Morgagni.^{18,24}

A **infraglote** é a porção mais inferior da laringe, situada abaixo das cordas vocais. Seu limite inferior é a borda inferior da cartilagem cricóide.^{18,20}

A laringe está revestida em toda a extensão de sua superfície interior pela mucosa laríngea, muito delgada, lisa, rosada e uniforme,²³ que é constituída histologicamente por dois tipos de epitélio: epitélio cilíndrico ciliado pseudoestratificado, típico das vias aéreas, e epitélio pavimentoso estratificado não queratinizado, no bordo livre das pregas vocais e na mucosa que recobre a face interna das cartilagens aritenóideas.¹⁷

A laringe é vascularizada basicamente por três pedículos arteriais: artéria laríngea superior, artéria laríngea ântero-inferior e artéria laríngea pósteroinferior.²¹

Os vasos linfáticos laríngeos são divididos em um grupo superior e um inferior, pelo ventrículo. A região glótica é praticamente desprovida de rede linfática; nas regiões supraglótica e infraglótica os linfáticos são numerosos, sendo que a supraglótica é a região de maior disseminação de câncer laríngeo.²⁴

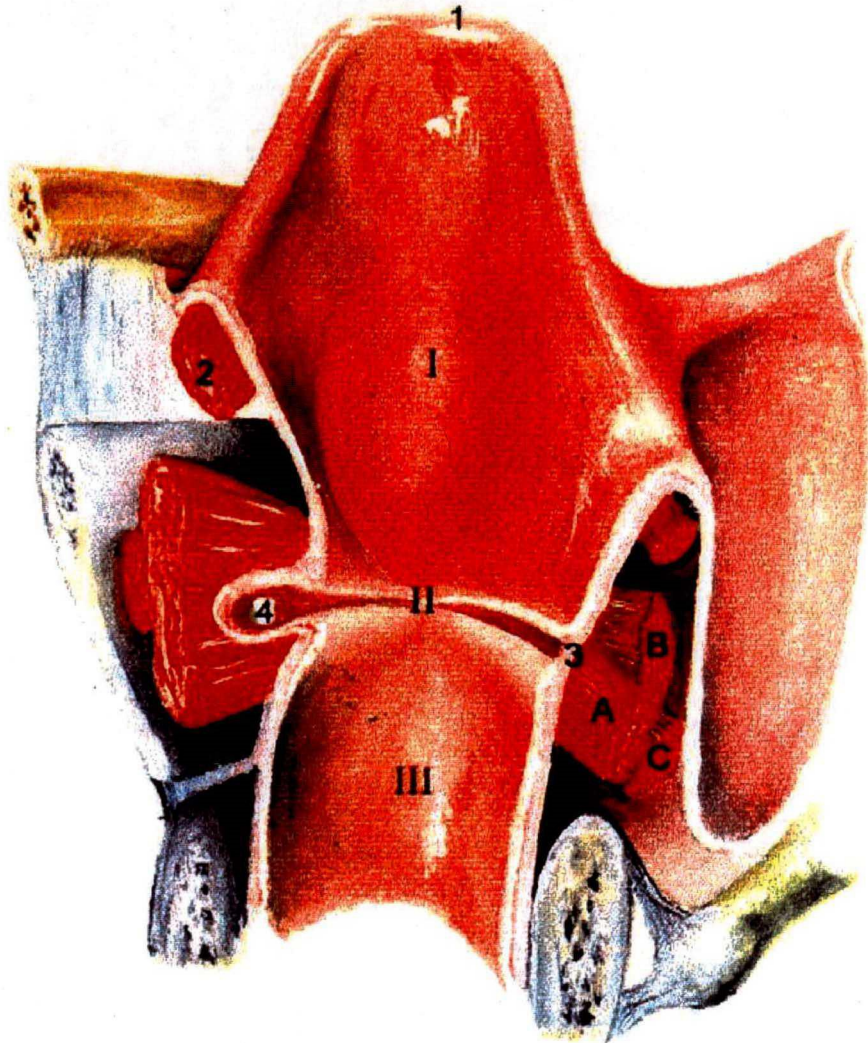


Figura 2: Cavidade laríngea

1. Epiglote; 2. Músculo ariepiglótico; 3. Músculo tireoaritenóideo
 A- Interno (prega vocal); B- Médio; C- Externo; 4. Ventrículo de Morgagni;
 I- Nível supra-glótico; II- Nível glótico; III- Nível infra-glótico.
 Fonte: Capella, N. pp 16

A laringe é inervada pelos nervos laríngeos superiores e pelos nervos laríngeos inferiores ou recorrentes.²⁰

O nervo laríngeo superior origina-se do pneumogástrico na altura do gânglio plexiforme, dividindo-se em interno e externo, e entrando na laringe através da membrana tireo-hioidea.

O nervo laríngeo inferior direito nasce da base do pescoço, da face posterior do nervo vago, no nível da artéria subclávia. Contorna essa artéria e ascende obliquamente, colocando-se em contato com o bordo direito do esôfago, situado por trás da traquéia.

O nervo laríngeo inferior esquerdo nasce no vago esquerdo, na face ântero-lateral do arco aórtico, contorna o bordo externo do ligamento arterial por cima da artéria pulmonar esquerda e brônquio principal esquerdo. Ascende verticalmente pelo ângulo formado pela traquéia e pelo esôfago, encontrando-se na posição pré-esofágica.^{18,19}

Todos os músculos da laringe, com exceção do cricotireoídeo, que é inervado pelo laríngeo externo, são inervados pelo nervo laríngeo recorrente, que penetra na laringe pela articulação cricotireoídea.²⁴

Microestrutura das pregas vocais

A porção membranosa das pregas vocais é composta histologicamente por cinco camadas: epitélio, camada superficial da lâmina própria, camada intermediária da lâmina própria, camada profunda da lâmina própria e músculo vocal.²⁶

Epitélio é o revestimento mucoso fino, de células escamosas, que envolve o conteúdo interno das pregas vocais, o qual necessita de lubrificação mucosa para oscilar melhor.²⁶ O epitélio é constituído pela zona de membrana basal, uma pequena, mas importante região anatômica, responsável pela adesão do epitélio

à camada superficial da lâmina própria, que se situa na transição destas duas áreas.²⁷

A camada superficial da lâmina própria é constituída por tecido frouxo e elástico. Chamada também de espaço de Reinke, é esta a camada que mais marcadamente vibra durante a fonação. Quando há alterações (inflamações, neoplasia) torna-se espessa, vibrando menos e determinando a desordem vocal.²⁸

A camada intermediária consiste primariamente de fibras elásticas e contém significante quantidade de elastina. As fibras colagenosas são mais numerosas do que na camada superficial.²⁹ Outro elemento abundante nesta camada é o ácido hialurônico, que está envolvido no processo de regeneração, proliferação, e reparo do tecido. Sua quantidade, três vezes maior no homem do que na mulher, junto ao fato da mulher possuir uma alta frequência fundamental, ajuda a explicar a maior incidência de nódulos no sexo feminino.²⁸

A camada profunda é composta principalmente de fibras colágenas. Do ponto de vista mecânico, essa camada é semelhante a um feixe de fios de algodão. Chama-se ligamento vocal à estrutura composta pelas camadas intermediária e profunda da lâmina própria.²⁶

O músculo vocal, que é a parte medial do músculo tireoaritenóide, constitui o principal corpo da prega vocal, fornecendo-lhe estabilidade e massa.²⁶ As fibras do músculo estão dispostas de modo aproximadamente paralelo ao bordo da prega vocal. Mecanicamente, esse músculo se compara a um feixe de fibras elásticas bastante rígido.^{18,20}

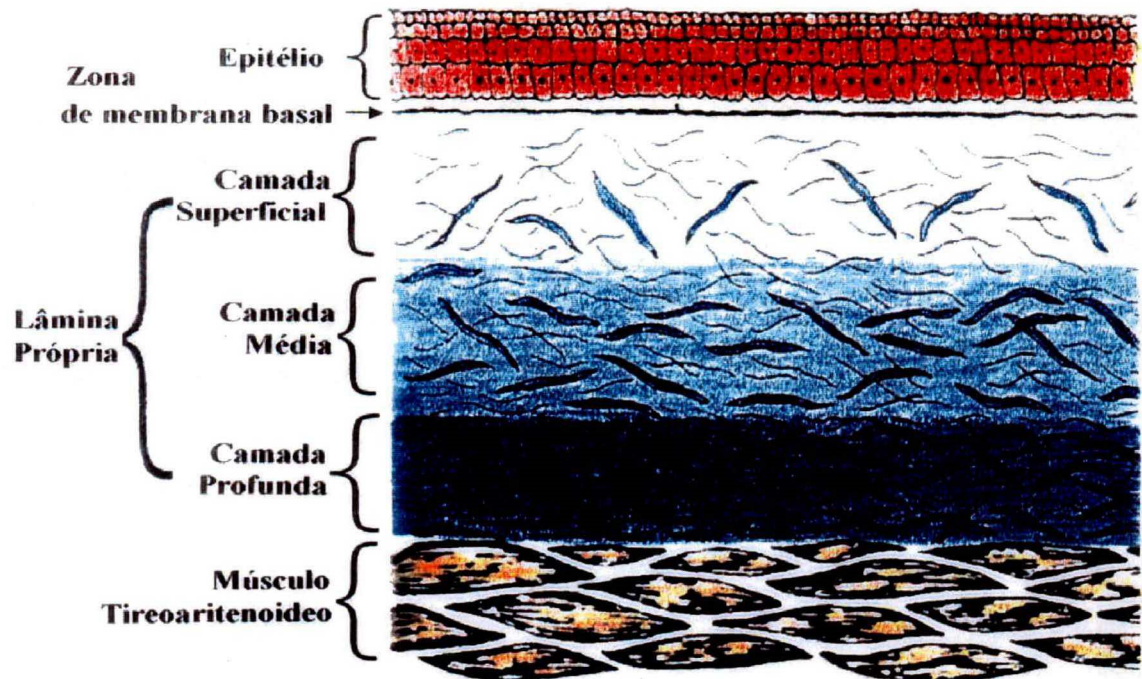


Figura 3: Representação esquemática da microestrutura das pregas vocais

Fonte: Gray, S. pp 9

3.2. PARÂMETROS PARA A DESCRIÇÃO DE PADRÕES VIBRATÓRIOS DAS PREGAS VOCAIS

Determinadas características e conceitos fonatórios, quando vistos em conjunto, caracterizam a voz. O clínico que entende esses fenômenos é capaz de apreciar seu valor ao interpretar os sinais perceptivos, visuais e subjetivos dos padrões vibratórios videoestroboscópicos. É, na verdade, o conhecimento do padrão vibratório normal, bem como de suas alterações nas diversas patologias das pregas vocais, a chave para o correto diagnóstico através do exame de videoestroboscopia da laringe.¹³

Os parâmetros normalmente analisados no exame videoestroboscópico são os seguintes:

1-Freqüência fundamental (Pitch). Um dos principais parâmetros, representa a freqüência básica da voz. Simplificadamente pode-se dizer que é a parte vibratória das pregas vocais. A freqüência é normalmente reduzida em pacientes com uma patologia de voz.

2-Amplitude. Esse parâmetro refere-se a extensão da excursão horizontal de cada prega vocal durante a fonação. É importante visualizar a amplitude a níveis normais de freqüência, já que com um *pitch* muito alto, o movimento da prega vocal é reduzido. A amplitude normalmente aumenta com a intensidade da voz. Amplitude excessiva pode indicar hipotonicidade no músculo da voz. Amplitudes diminuídas são previstas em vozes hiperfuncionais quando a qualidade da voz está tensa.

3-Rigidez. Rigidez está bem relacionada com amplitude, mas pode estar limitada a parte de uma prega vocal. Rigidez pode ser observada como resultado de uma cicatrização da laringe ou ser resultado de uma lesão séria tal como um câncer prematuro ou um papiloma.

4- Simetria. As pregas vocais vibram de uma maneira simétrica (isto é, com abdução e adução sincrônicas). Além disso, a amplitude relativa de cada prega é a mesma. Quando são observados modelos vibratórios assimétricos, é normalmente devido a uma diferença nas propriedades mecânicas das pregas.

5- Onda mucosa. A camada superficial das pregas vocais é histologicamente distinta e tem propriedades mecânicas diferentes do corpo das pregas vocais. Durante a fonação normal, pode-se observar essa camada superficial “rolar” lateralmente como uma onda itinerante. Na literatura é ressaltado que a onda mucosa é considerada normal se ela se mover cerca de metade da largura do corpo real da prega. Se existe patologia, a onda pode ser restrita à margem medial das pregas (reduzida) ou ser totalmente ausente.

6-Fechamento glótico. Quando as pregas vocais não se fecham o suficiente durante a fonação, a voz torna-se ofegante e a intensidade pode ser reduzida. Existe variação considerável na natureza e extensão do fechamento glótico incompleto. Conseqüentemente, o fechamento incompleto está normalmente mais descrito em função da configuração no fechamento (fenda anterior, posterior etc). A presença de patologia determina com freqüência o padrão de fechamento.

7-Periodicidade. Durante a fonação normal sustentada, as pregas vocais vibram de uma maneira quase periódica. A olho desarmado, as pregas devem aparecer como uma imagem estática, se estiverem vibrando periodicamente. Se ocorrer fonação aperiódica, como em vozes muito roucas, a imagem não permanecerá estática.¹³

3.3. AVALIAÇÃO DA VOZ

Voz normal – em termos de eficiência vocal, apresenta-se razoavelmente eficiente se corresponde às demandas do indivíduo. É um som de boa qualidade para quem ouve e produzido sem desconforto para quem fala.³⁰

Disfonia – é um transtorno transitório ou permanente da voz, reconhecido pela própria pessoa ou por outros, ou alteração de um ou vários parâmetros da voz, como frequência, timbre e intensidade.³¹

Rouquidão – vibração aperiódica das pregas vocais nas quais a qualidade vocal apresenta-se com falta de clareza, desarmonia e ruído aumentado.³¹

Fadiga vocal – caracteriza-se pela desagradável sensação de esforço ao falar, devido à contração anormal da musculatura intrínseca e extrínseca da laringe (dor cervical), comumente atribuído ao mau uso da voz.³²

Disfonia severa – conceito subjetivo que caracteriza um maior comprometimento da qualidade vocal, com rouquidão mais exacerbada, podendo cursar inclusive com afonia (perda da voz) temporária.

3.4. ALTERAÇÕES DA LARINGE

ALTERAÇÕES FUNCIONAIS

As alterações funcionais, também chamadas disfonias funcionais, apresentam alterações do comportamento vocal, no processo de emissão de voz, desencadeadas pelo próprio uso da voz.³⁰

A disfonia funcional é definida ainda como sendo problema vocal que não resulta de uma alteração orgânica, mas podendo desencadeá-la, pelo mau uso e abuso da voz.³³ A fonoterapia é o tratamento indicado para o favorecimento de

um padrão de fonação mais equilibrado e a possibilidade de reabsorção de uma eventual lesão orgânica secundária. Cirurgias dessas lesões decorrentes de alterações funcionais primárias devem ser consideradas somente em virtude do fracasso da fonoterapia, após terem sido estudados os fatores de insucesso do tratamento.³

Alterações Estruturais Mínimas

Podem ocorrer quando a voz não está bem adaptada à fonação. Englobam desde pequenos desvios anatômicos devido a algum tipo de inadaptação vocal, até malformações congênitas menores (cujo surgimento não está associado a uma técnica vocal deficiente), com influência somente na função fonatória.³⁴

Podem ser divididas em:

- assimetrias laríngeas,
- desvios na proporção glótica e
- alterações na cobertura das pregas vocais.

Assimetrias laríngeas são alterações anatômicas ou funcionais, cujo diagnóstico pode ser feito até através de laringoscopia indireta. A voz pode estar normal e é comum a frequência ser grave.

Desvios na proporção glótica determinam as fendas, e como resultado da compensação, há a fadiga vocal e o desenvolvimento de lesões secundárias.

Fenda (Figura 5) é o espaço que as pregas vocais apresentam quando não há boa coaptação durante a sua vibração para a emissão do som. Um fechamento glótico normal e adequado não deixa à mostra nenhuma fenda entre as pregas vocais, diferente da fenda glótica, onde a abertura entre as pregas permanece mesmo na fase de fechamento dos ciclos sucessivos. As fendas são classificadas de acordo com sua forma em triangular posterior, médio-posterior, antero-posterior, fusiforme, fusiforme ântero-posterior, fusiforme anterior e fendas paralelas.³ O grau de disfonia devido à fenda não está diretamente relacionado a

sua forma ou tamanho.⁶ No presente trabalho, todas as fendas foram agrupadas dentro da designação de fechamento glótico incompleto.

Disfonia por tensão muscular,³ é uma alteração decorrente de uma atividade excessiva dos músculos intrínsecos e extrínsecos da laringe durante a fonação.¹³ Pode estar associada a doenças orgânicas, mas é um dos achados mais comuns em pacientes com mau uso e abuso vocal.³⁵ Nesta alteração, o fechamento glótico é excessivamente apertado, e as pregas vestibulares estão excessivamente aduzidas.¹³ Ao exame videoestroboscópico pode apresentar-se como uma constrição medial ou lateral das pregas vocais e vestibulares.³ Um dos principais sintomas é a fadiga vocal.³²

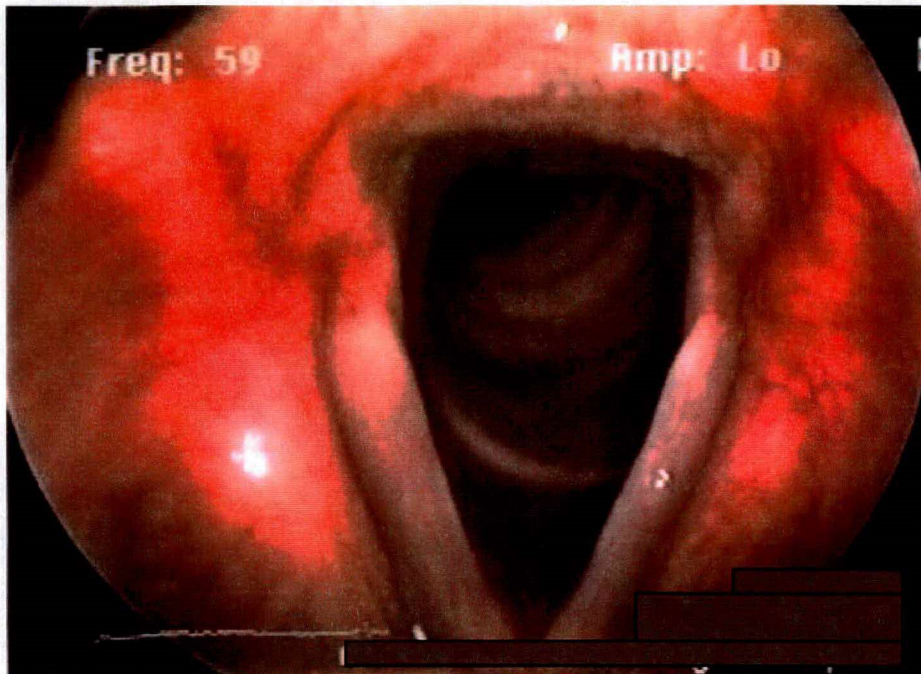


Figura 4: Fotografia de laringe normal.

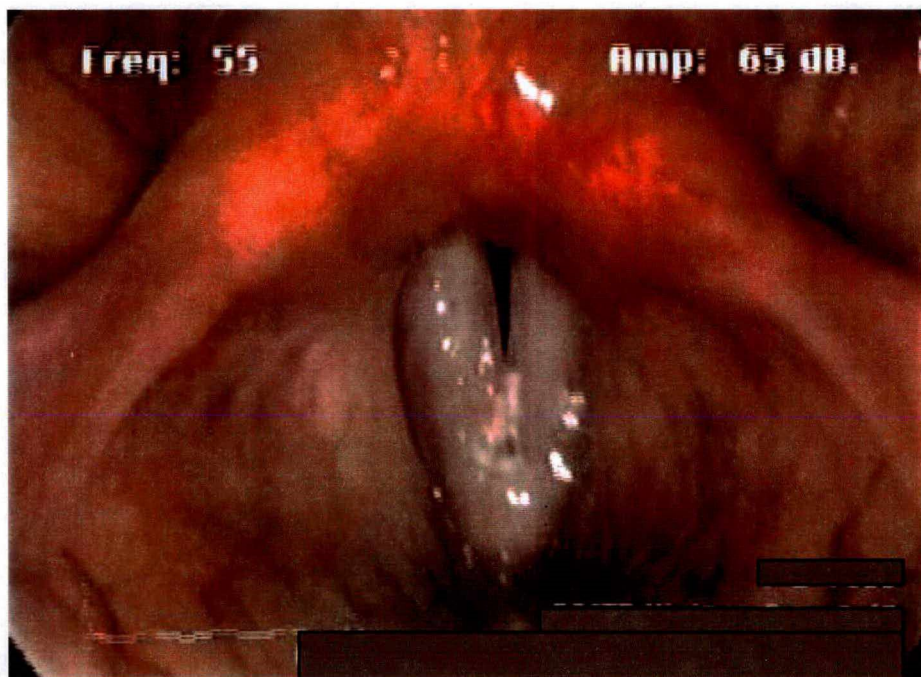


Figura 5: Fotografia de fenda triangular posterior.

Alterações na cobertura das pregas vocais são modificações na configuração histológica da mucosa, geralmente de etiologia congênita, podendo ficar restritas à túnica mucosa ou até comprometer os ligamentos e a musculatura laríngea.³⁴

Vasculodisgenesias são dilatações irregulares dos vasos das pregas vocais, dispostos transversalmente em relação ao bordo livre, ao contrário da vascularização normal, longitudinal.³⁴

Cisto epidermóide é um cisto localizado na camada superficial da lâmina própria.³² Localizado no terço médio da prega vocal, mais comumente na sua face superior, assemelha-se a um pequeno balão repleto de fluido amarelado. Estão associados às vezes à presença de um sulco vocal. São caracterizados clinicamente por rouquidão e frequência fundamental grave, pelo peso do cisto.³⁴ A diferenciação entre cistos e pólipos na maioria das vezes só é possível através de estudo do comportamento vibrátil das pregas vocais por exame estroboscópico. Em pregas vocais com cistos, há diminuição ou mesmo ausência da onda mucosa em 100% dos casos.¹⁵

Cisto aberto é uma cavidade na lâmina própria, com abertura externa, variando na forma e na localização. Diferencia-se do cisto fechado pela vibração das margens livres do cisto, mas com repercussões clínicas semelhantes.³⁴

Ponte mucosa. De difícil diagnóstico, é uma alça de túnica mucosa com duas inserções, uma anterior e outra posterior, de extensão variável, associada a pólipos, nódulos e edemas como lesões associadas. É a alteração estrutural mínima que mais causa lesões secundárias, razão pela qual a cirurgia é o tratamento de escolha.³⁴

Sulco vocal é uma lesão localizada na camada superficial da lâmina própria, restrita à área do epitélio escamoso. É geralmente bilateral, situada no bordo da prega vocal membranosa e percorrendo toda a sua extensão. De etiologia congênita ou resultante de processos inflamatórios crônicos, o sulco tem como manifestação clínica típica a rouquidão. As pregas vestibulares encontram-se

freqüentemente hiperaduzidas durante a fonação, e o fechamento glótico é incompleto.¹³

ALTERAÇÕES ORGÂNICO-FUNCIONAIS

São alterações funcionais ou disfonias funcionais cujo diagnóstico é tardio, evoluindo dessa forma para uma lesão orgânica, pelo desconhecimento ou pela demora na procura da resolução do problema.³⁶ O tratamento destas lesões consiste também em fonoterapia, muito embora em muitas destas lesões já haja uma alteração da estrutura da prega vocal, somente corrigível através de cirurgia. O paciente deverá ainda ser acompanhado por terapia fonoaudiológica para reeducação vocal.¹¹

Edema de pregas vocais é um achado comum, transitório ou permanente, que pode ser causado por técnica vocal pobre, disfonia por tensão muscular, laringite crônica, podendo inclusive determinar o aparecimento de fendas glóticas.³⁵ O edema pode também resultar de reações alérgicas, infecções, contato com agentes irritantes e ambientes nocivos.³⁷ As alterações hormonais observadas durante o ciclo menstrual das mulheres também podem levar ao edema de pregas vocais.³⁰

Nódulo de prega vocal (Figuras 6 e 7) é uma das principais lesões orgânicas devidas ao abuso vocal.³⁶ Nódulos podem também ser devidos a distúrbios como a doença do refluxo gastro-esofágico³⁸. Localizam-se na camada superficial da lâmina própria; são normalmente simétricos e acabam por determinar fechamento glótico incompleto, com fenda em ampulheta. Os nódulos vão desde edema sutil (discreta tumefação) a grandes massas fibrosas.³⁵ Da mesma forma, a mucosa apresentará menor ou maior rigidez, de acordo com sua evolução.¹³

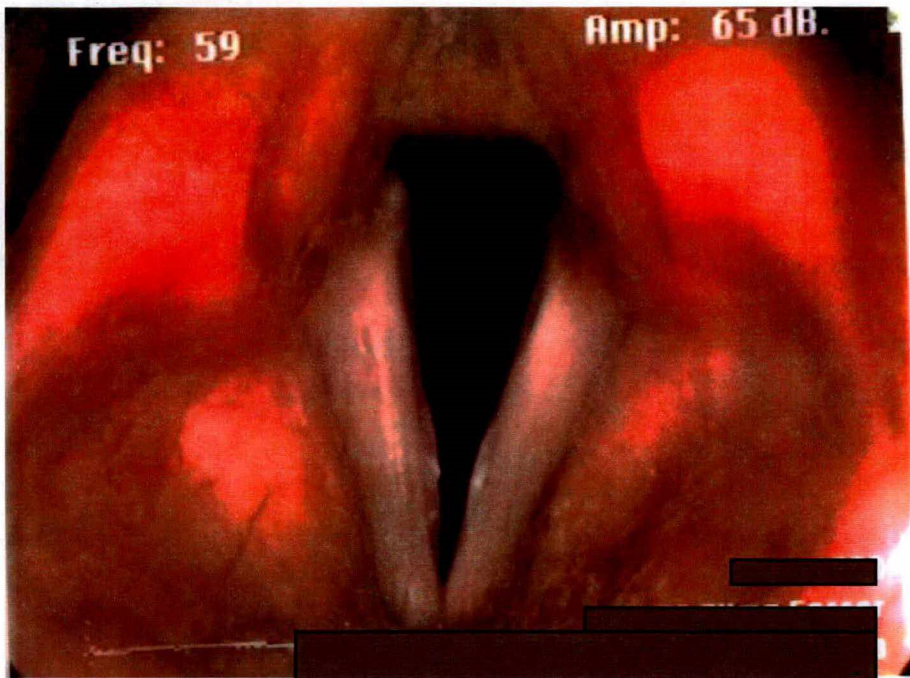


Figura 6: Fotografía de edema sutil bilateral de prega vocal

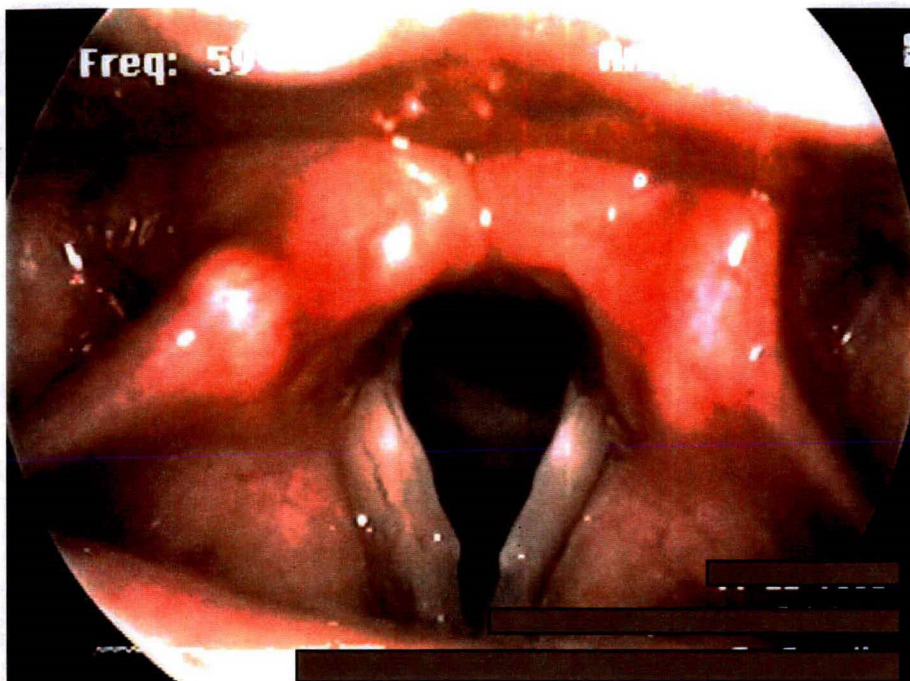


Figura 7: Fotografía de nódulo bilateral de prega vocal

Edema de Reinke (degeneração polipóide) é o edema da camada superficial da lâmina própria, ou espaço de Reinke. Sua etiologia está associada principalmente a fatores irritativos e hormonais. A causa irritativa é o abuso do fumo.^{11,24} e o refluxo gastro-esofágico.³⁸ Sua ocorrência é muito mais freqüente em mulheres, mas não exclusiva. O edema de Reinke tem como principal manifestação clínica a rouquidão; mulheres acometidas apresentam voz semelhante à masculina, devido à freqüência fundamental baixa que acompanha a lesão.²⁴ Durante a vibração, a glote fica completamente fechada; os movimentos das pregas vocais são assimétricos. A onda mucosa é em geral acentuadamente grande.¹³

Pseudocisto seroso é uma tumefação translúcida na mucosa do bordo livre das pregas vocais, podendo ser desencadeada por esforço vocal de tempo limitado. Possui sintomas semelhantes aos do nódulo, mas no pseudocisto a rouquidão é mais intensa. Diferencia-se do pólip e do nódulo por ser translúcido. Pode romper-se espontaneamente, ou aumentar o esforço vocal.³¹

Cisto mucoso de retenção. Tumefação ovóide esbranquiçada ou amarelada na prega vocal, resultante do acúmulo de secreção mucóide por obstrução do conduto excretor da glândula mucosa,³⁹ devido à inflamação aguda ou subaguda da mucosa das pregas vocais. São sinais e sintomas perceptuais a rouquidão e a freqüência reduzida. A onda mucosa na área do cisto está ausente e a vibração das pregas vocais é assimétrica.¹³

Hemorragia subepitelial da prega vocal ocorre normalmente como um trauma agudo causado por fonação abusiva.³⁹ Localiza-se na camada superficial da lâmina própria e, devido ao fato da lesão ser com freqüência unilateral, o comportamento vibrátil das duas pregas é assimétrico. A amplitude e onda mucosa no lado afetado são menores que as do lado não afetado.¹³

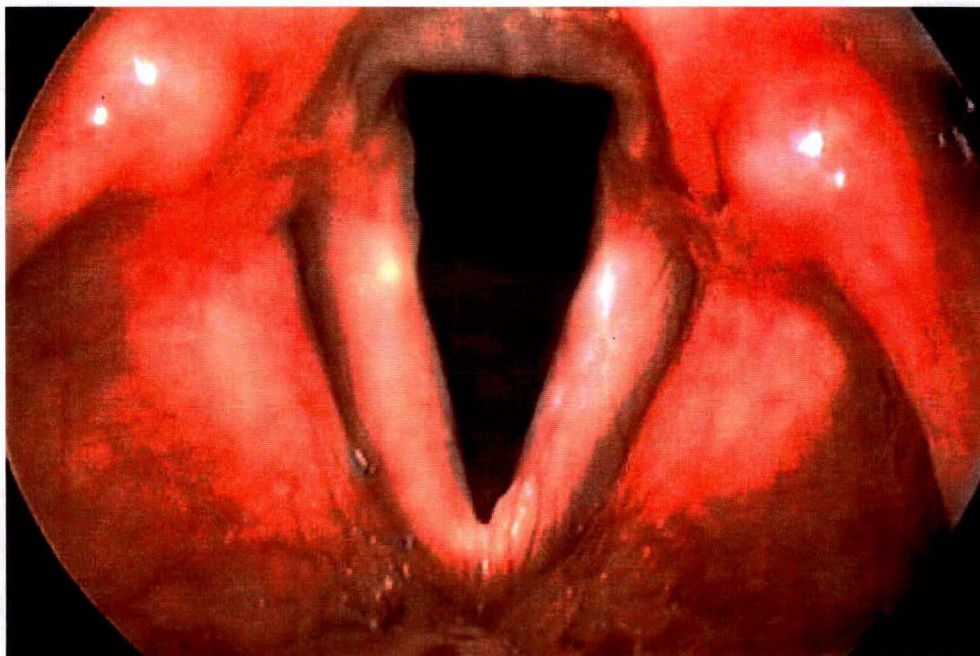


Figura 9: Fotografia de pregas vocais apresentando edema e hiperemia bilaterais

Úlcera de contato é a ulceração da mucosa no terço posterior da glote, podendo ser uni ou bilateral, e ter a presença de granuloma.³⁹ Atinge mais o sexo masculino, e tem como principais causas o uso vocal inadequado e o refluxo gastroesofágico. Os sinais e sintomas mais freqüentes são a fadiga vocal, dores laríngeas, disфонia leve e pigarro freqüente. A estroboscopia encontra-se dentro das características normais, quando não há sintoma vocal.³⁷

Monocordite vasomotora. Esta lesão se situa no limite entre a laringopatia funcional e uma inflamação laríngea. São fatores desencadeantes o esforço vocal e técnica vocal defeituosa, mais freqüente no sexo feminino.³⁶

Granuloma. Classicamente, os granulomas (Figura 9) aparecem como massas pedunculadas pálidas, normalmente encontradas no bordo medial ou superior da corda vocal, sobre o processo vocal da cartilagem aritenóide. Os fatores causais incluem entubação, abuso vocal e refluxo gastroesofágico.^{12,39} Outros fatores como o fumo, alergia, infecções e gotejamento pós-nasal podem também estar associados.^{11,40}

Leucoplasia. A leucoplasia é caracterizada como um espessamento esbranquiçado, exofítico ou semelhante a uma placa, que pode ser uni ou bilateral. A lesão se origina do epitélio, penetrando na camada superficial da lâmina própria.¹³ Considera-se a leucoplasia uma resposta da mucosa à irritação externa em indivíduos predispostos. O fumo, álcool, alimentos quentes e muito condimentados são alguns dos fatores predisponentes.¹⁸ Durante a fonação, o fechamento glótico é muitas vezes incompleto. As vibrações sucessivas podem ser aperiódicas, e a onda mucosa não é observada no local da lesão.¹³

Pólipo. Pseudo-tumor benigno, gerado por processo inflamatório, que aparece freqüentemente em função de um esforço vocal intenso, associado ou não a um processo irritativo da laringe.^{11,39} Localizado entre o terço médio e o anterior da borda livre das pregas vocais, é unilateral na maioria das vezes, podendo ser também bilateral. A rouquidão é o principal sintoma.²² Durante a

vibração das pregas vocais, o fechamento glótico é incompleto. Os movimentos vibratórios são normalmente assimétricos.¹³ A onda mucosa está normal ou aumentada em 80% dos pólipos.¹⁵

Hipertrofia de prega ventricular. Quando há uma hipertrofia pronunciada da prega ventricular, há uma interferência na vibração da prega vocal. A lesão é geralmente unilateral. A amplitude da excursão horizontal da prega no lado afetado encontra-se diminuída. Os movimentos vibratórios são assimétricos, e a onda mucosa do lado afetado pode também estar diminuída.¹³

3.5. A APARELHAGEM DE VIDEOESTROBOSCOPIA DE LARINGE

Muito do comportamento vibrátil das cordas vocais não é visível através da laringoscopia indireta.^{9,10,12} A imagem na retina humana persiste por aproximadamente 0.2 segundos (Lei de Talbot),¹³ enquanto as pregas vocais fecham e abrem em torno de 60 a 1500 vezes por segundo.⁹ Devido a isso, à observação a olho nu, tem-se a impressão de haver um borramento da margem medial das cordas vocais, quando em vibração. A estroboscopia cria a ilusão de *slow motion* gerando flashes de luz a uma frequência ligeiramente fora de sincronia com a frequência fundamental da fonação. Isto transforma a duração de um ciclo laríngeo típico de 5 milisegundos para algo em torno de 0.25 a 1 segundo. O ciclo então formado representa na verdade uma montagem de muitos ciclos laríngeos, como sendo a documentação de um só ciclo em fotografia de alta velocidade.¹⁴

Atualmente, existem muitos tipos diferentes de estroboscópios e equipamentos auxiliares para os exames estroboscópicos de laringe. O

equipamento básico atual consiste de um microfone, uma fonte de luz, uma unidade de controle eletrônico e um pedal. O microfone, que é colocado no pescoço do paciente logo abaixo da laringe, é utilizado para acionar a fonte de luz estroboscópica; ele direciona as ondas sonoras até a unidade de controle eletrônico, para que sejam filtradas e amplificadas. A unidade de controle transmite o período fundamental extraído do sinal da voz a uma lâmpada de xênon, que emite um feixe intermitente de luz branca. A frequência dos *flashes* de luz pode ser controlada pelo examinador através de um pedal ou de um interruptor.

O feixe de luz pulsada é direcionado até a laringe por um microscópio cirúrgico, um espelho de cabeça convencional, ou por um cabo de luz e um endoscópio, como em qualquer procedimento laringoscópio indireto.

O endoscópio flexível permite a avaliação da função velofaríngea, sem inibir o movimento das estruturas. Além disso, ele permite um exame do movimento das aritenóides durante o assobio e a produção de palavras e orações, sem distorção pelo paciente.

Os laringoscópios rígidos, embora possam causar mais reflexo nauseoso durante o exame, fornecem uma maior iluminação e imagens mais ampliadas em relação às obtidas com endoscópios flexíveis.

Uma filmadora de 35mm ou uma câmera de vídeo pode ser conectada à ocular de um endoscópio rígido, de um fibroscópio ou de um microscópio cirúrgico. Atualmente, boas gravações podem ser obtidas com alguns sistemas baratos de gravação a cores com câmeras de vídeo para uso doméstico ou para vigilância.¹³

4. MÉTODO

Foram estudados prospectivamente, a nível ambulatorial, de forma transversal e descritiva, pacientes submetidos a exames de videoestroboscopia, realizados no Centro Médico Florianópolis, em Florianópolis, no período de março a setembro do ano de 1999.

O presente trabalho constituiu-se de duas etapas: I) preenchimento de um questionário aplicado aos participantes; II) realização do exame de videoestroboscopia de laringe.

4.1. CASUÍSTICA

A amostra foi constituída de 130 pacientes, encaminhados ao serviço de videolaringoscopia e laringoestroboscopia do Centro Médico Florianópolis, por médicos da área de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, no período de 18 de março a 19 de setembro do ano de 1999.

Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes que realizaram o exame de videoestroboscopia de laringe, após responderem ao questionário.

A coleta de dados foi feita através de entrevista estruturada com aplicação de questionário previamente elaborado. Os participantes tiveram os dados do questionário e os resultados dos exames armazenados em banco de dados para posterior análise.

4.2. QUESTIONÁRIO

O questionário (Anexo I) foi dividido em duas partes.

Primeira parte: anotou-se os dados pessoais do paciente, como nome, idade, sexo e profissão. Nesse último item, consideramos como profissionais da voz professores, atores, cantores profissionais e amadores.

Segunda parte: foram anotadas as queixas, ou seja, sintomas que motivaram a procura pelo auxílio médico. Foram abordados relatos subjetivos dos pacientes, como sensação de ardência, rouquidão, pigarro, embucho (sensação de globo faríngeo), tosse, disfagia, disfonia severa, engasgo, queimor, fadiga ao falar, dor, avaliação de rotina, ou outros motivos.

4.3. AVALIAÇÃO VIDEOESTROBOSCÓPICA:

Os aparelhos utilizados para os exames foram: uma fonte estroboscópica Kay Elemetrics® modelo 9100, um telescópio rígido Kay®, com angulação de 70 graus e nasofibroscópio Olympus®.

O paciente permaneceu sentado, com a boca aberta, língua estendida e protrusa, envolvida com gaze e mantida na posição por meio de pressão digital. Durante a avaliação, o paciente foi orientado a respirar pela boca, sem esforço, e emitir os sons /ε/ e /i/ em seu tempo máximo de fonação e com intensidade e altura o mais próximo possível da sua emissão habitual.

Ao utilizar-se o telescópio rígido, indivíduos que apresentaram reflexo nauseoso receberam anestesia tópica da orofaringe com lidocaína a 10%. O nasofibroscópio, quando necessário (por exemplo, em crianças e pacientes com reflexo nauseoso exacerbado), foi introduzido via narina esquerda ou direita, dependendo da permeabilidade de cada uma, também com o uso de anestésico tópico.

As imagens foram gravadas por videocassete em fitas VHS, reproduzidas em monitor, e analisadas em velocidade normal, movimento lento e em pausa, de acordo com as necessidades.

Durante o exame, foi avaliada a presença de alterações das cordas vocais, através da análise de seu comportamento vibratório (frequência fundamental, amplitude, rigidez, simetria, onda mucosa, fechamento glótico e periodicidade). Os achados laríngeos sugestivos de anormalidades foram anotados e incluíram hiperemia, edema, edema sutil, nódulo, pseudocisto, pólipos, cisto epidermóide, cisto submucoso, edema de Reinke, granuloma, reação contra-lateral, leucoplasia, sulco vocal, paquidermia laríngea, assimetria laríngea, coaptação glótica incompleta, vículo-disgenesia, paralisia de prega vocal uni ou bilateral, bem como a presença de exames sem anormalidades.

4.4. ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados obtidos foram analisados através do programa de computador *Epi Info 6.04 1997*, por meio de análise descritiva individualizada por variáveis.

4.5. ASPECTOS ÉTICOS

Aos pacientes argüidos para a confecção deste trabalho, foi-lhes explicada cada etapa de sua realização, o caráter voluntário de sua participação, bem como lhes foi assegurado o sigilo de suas identidades. Nenhum paciente recusou-se a participar da pesquisa.

5. RESULTADOS

Dos 130 pacientes analisados, 83 (63,8%) foram do sexo feminino, com idades que variaram entre 05 e 82 anos (média de 39,30 e desvio padrão de 16,27). Os pacientes do sexo masculino representaram um total de 47 casos, com idades variando entre 04 e 81 anos de idade (média de 38,68 e desvio padrão de 20,19).

Quarenta e nove pacientes (37,7%) tinham profissões ligadas ao uso constante da voz. Destes, 41 eram professores; os demais eram cantores profissionais, atores cênicos, religiosos, e de coral.

De todos pacientes, 124, ou 95,4%, referiram alguma queixa. As queixas mais freqüentes, analisados em grupos individuais, foram: rouquidão (90 casos ou 69,2%), pigarro (35 casos ou 26,9%), fadiga vocal (26 casos ou 20%), sensação de globo faríngeo, ou embucho (17 casos ou 13,1%) e disfonia severa (12 casos ou 9,2%). Em seguida, observou-se: dor (11 casos, ou 8,5%) juntamente com tosse (08 casos, representando cada 6,2% do total investigado), queimor (06 casos ou 4,6%), engasgo (05 casos ou 3,8%), ardume (04 casos ou 3,1%) e disfagia (com 03 casos, ou 2,3%).

Exames de rotina, em que os pacientes não apresentavam queixa alguma, compreenderam 06 casos (4,6%) do total estudado. Outras queixas, cujas freqüências não ultrapassaram 01 caso (0,8%), tal como deglutição atípica, apnéia de sono, controle de leucoplasia em epiglote etc, perfizeram 8,5% do grupo avaliado, num total de 11 casos.

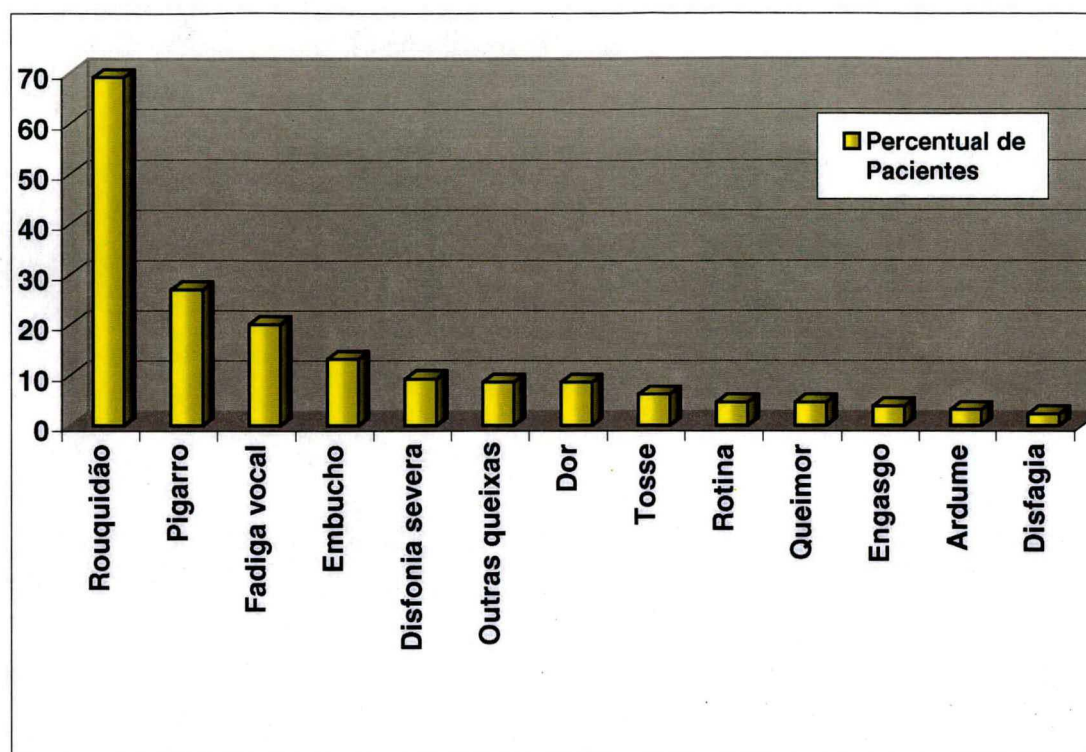


Figura 10: Distribuição da frequência dos 130 pacientes submetidos ao exame de videoestroboscopia de laringe, de acordo com os principais sintomas referidos.

Das 228 queixas anotadas no total, 128 eram de disfonias (rouquidão, fadiga vocal e disfonia severa). Dentre estas, rouquidão (90 casos) foi a mais freqüente.

Houve pouca variação na distribuição destas freqüências entre os dois sexos. Os pacientes do sexo feminino apresentaram como principais queixas a rouquidão, com 58 casos (69,9%), pigarro, com 23 casos (27,7%), fadiga vocal, com 20 casos (24,1%) e embucho, com 13 casos (15,7%).

Os pacientes do sexo masculino referiram rouquidão (32 casos ou 68,1%), pigarro (12 casos ou 25,5%), fadiga vocal (6 casos ou 12,8%), e embucho (4 casos ou 8,5%) igualmente como principais queixas. Disfonia severa e tosse dividiram o quinto lugar em freqüência, com 3 casos (6,4%) cada.

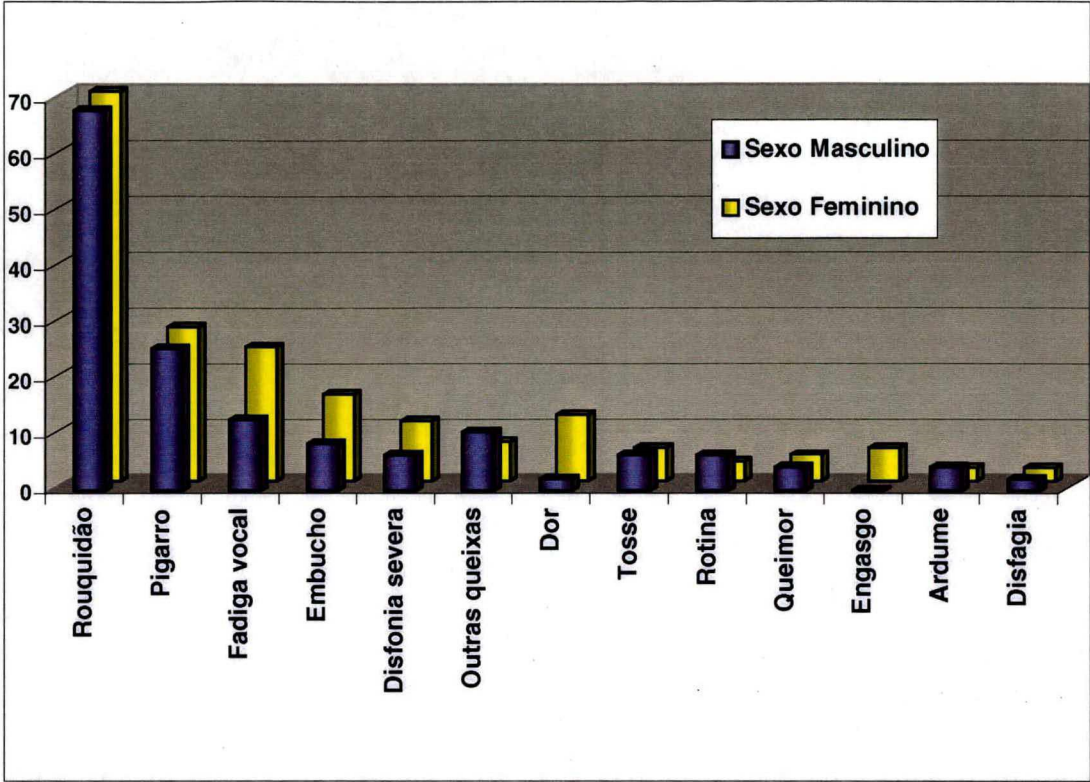


Figura 11: Distribuição da frequência de queixas, percentualmente, nos 130 pacientes submetidos ao exame de videoestroboscopia de laringe, de acordo com o sexo.

Tabela I: Distribuição das frequências de queixas, individualmente, nos 130 pacientes submetidos ao exame de videoestroboscopia de laringe, e distribuição destas frequências quanto ao sexo.

Sintoma	Sexo masculino		Sexo feminino		Total	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%
Rouquidão	32	68,1	58	69,9	90	69,2
Pigarro	12	25,5	23	27,7	35	26,9
Fadiga vocal	06	12,8	20	24,1	26	20
Embucho	04	8,5	13	15,7	17	13,1
Disfonia severa	03	6,4	09	10,8	12	9,2
Dor	01	2,1	10	12	11	8,5
Tosse	03	6,4	05	6	08	6,2
Queimor	02	4,3	04	4,8	06	4,6
Controle de rotina	03	6,4	03	3,6	06	4,6
Engasgo	00	00	05	6	05	3,8
Ardume	02	4,3	02	2,4	04	3,1
Disfagia	01	2,1	02	2,4	03	2,3
Outras queixas	05	10,6	06	7,2	11	8,5

Vinte e três diferentes tipos de alterações laríngeas foram encontradas à videoestroboscopia. Cento e onze pacientes (85,4%) apresentaram, no total, 223 alterações laríngeas durante os exames. Dezenove pacientes (14,6%) não apresentaram qualquer tipo de alteração.

Edema bilateral de pregas vocais esteve presente em 66 pacientes (50,8%), seguido de hiperemia bilateral (21 casos, ou 16,2%) e fechamento glótico incompleto (21 casos, ou 16,2%). Evidenciou-se nódulo de pregas vocais em 18 casos (13,8%), e de constrição medial (disfonia por tensão muscular) em 16 casos (12,3%). Paquidermia laríngea foi encontrada em 10 exames (7,7%). Foi encontrado edema sutil de pregas vocais em 09 pacientes (6,9%). Achados sugestivos de cisto epidermóide foram encontrados em 09 pacientes (6,9%). Vasculodisgenesia de pregas vocais estava presente ao exame de 07 pacientes (5,4%).

Outras alterações menos freqüentes incluíram: pólipos de prega vocal e assimetria laríngea, em 06 pacientes (4,6%), pseudocisto em 05 pacientes (4,6%), e leucoplasia (04 casos ou 3,1%). Sulco vocal e paralisia laríngea unilateral foram observados em 03 casos (2,3%). Edema de Reinke, granuloma de prega vocal, úlcera de contato e monocordite apresentaram-se em 02 casos cada (1,5%). Hiperemia unilateral, edema unilateral e achados sugestivos de cisto de retenção estavam presentes em apenas um caso (0,8%) cada.

Das 223 alterações laríngeas observadas, 43 alterações (19,3%) eram lesões consideradas funcionais, sem lesão orgânica ao exame. Neste grupo, encontravam-se: fechamento glótico incompleto, assimetria laríngea e constrição medial.

No grupo das alterações laríngeas orgânico-funcionais, cujo principal fator etiológico está no mau uso vocal, encontramos edema e hiperemia de pregas vocais, nódulos, edema sutil, pólipos, cistos de retenção e pseudocistos, casos de

úlceras de contato, monocordite e granuloma. Foram encontradas 134 alterações laríngeas pertencentes a esse grupo, correspondendo a 60,1% de todas as alterações encontradas.

As demais lesões encontradas, consideradas congêntas ou adquiridas, mas com principal fator etiológico não ligado diretamente ao mau uso vocal, foram: paquidermia, cisto epidermóide, presbifonia, vasculodisgenesia, leucoplasia, sulco vocal, paralisia unilateral e edema de Reinke. Ao todo, essas lesões compreenderam 46 casos, ou 20,6 % de todas as alterações encontradas.

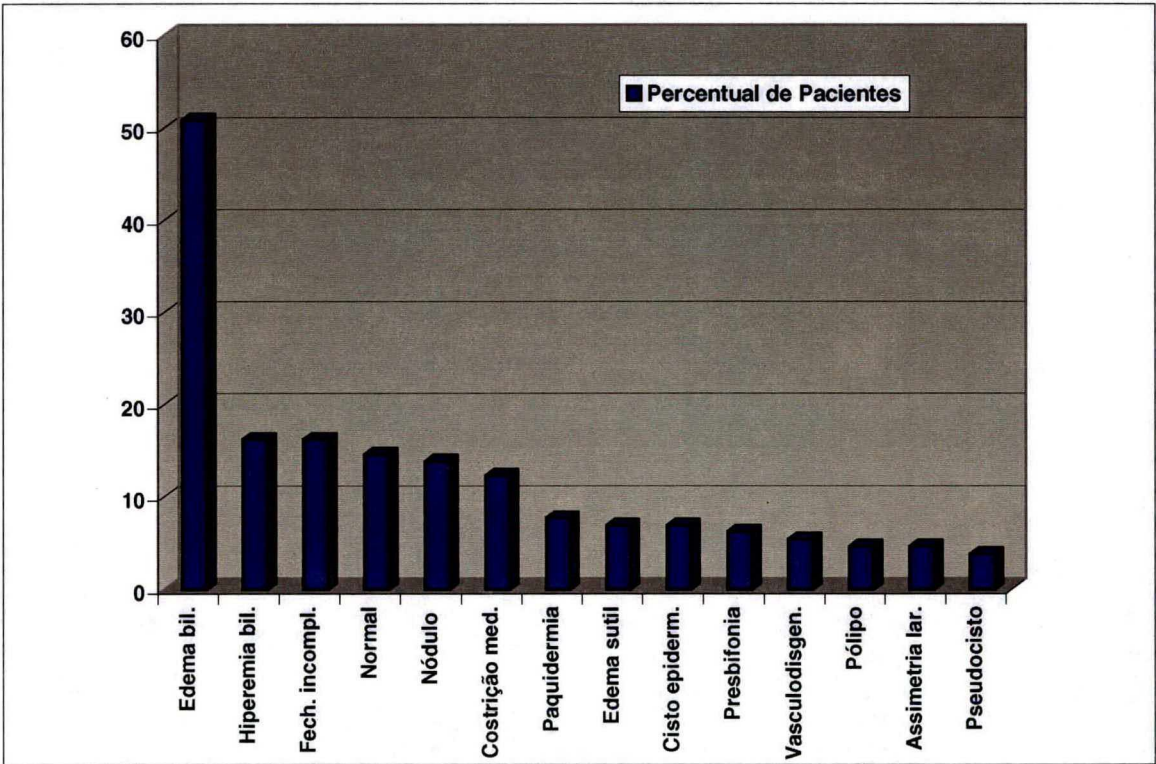


Figura 3: Distribuição percentual dos130 pacientes submetidos ao exame de videoestroboscopia de laringe , de acordo com as principais alterações encontradas.

Tabela II: Distribuição das freqüências de alterações laríngeas, individualmente, nos 130 pacientes submetidos ao exame de videoestroboscopia de laringe.

Alterações Laríngeas	Sexo masculino		Sexo feminino		Total	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%
Edema bilateral	17	36,2	49	59	66	50,8
Hiperemia bilateral	9	19,1	12	14,5	21	16,2
Fech. glót. incompl.	2	4,3	19	22,9	21	16,2
Exame normal	5	10,6	14	16,9	19	14,6
Nódulo	3	6,4	15	18,1	18	13,8
Constrição medial	8	17	8	9,6	16	12,3
Paquidermia	4	8,5	6	7,2	10	7,7
Edema sutil	5	10,6	4	4,8	9	6,9
Cisto epidermóide	1	2,1	8	9,6	9	6,9
Presbifonia	2	4,3	6	7,2	8	6,2
Vasculodisgenesia	0	0	7	8,4	7	5,4
Pólipo	3	6,4	3	3,6	6	4,6
Assimetria laríngea	5	10,6	1	1,2	6	4,6
Pseudocisto	2	4,3	3	3,6	5	3,8
Leucoplasia	0	0	4	4,8	4	3,1
Sulco vocal	0	0	3	3,6	3	2,3
Paralisia unilateral	2	4,3	1	1,2	3	2,3
Úlcera de contato	2	4,3	0	0	2	1,5
Granuloma	2	4,3	0	0	2	1,5
Edema de Reinke	0	0	2	2,4	2	1,5
Monocordite	0	0	2	2,4	2	1,5
Hiperemia unilateral	0	0	1	1,2	1	0,8
Edema unilateral	0	0	1	1,2	1	0,8
Cisto de retenção	1	2,1	0	0	1	0,8

6. DISCUSSÃO

A visualização da laringe tem sido uma base importante no exame de distúrbios da voz por mais de cem anos.^{7,9,11} A videoestroboscopia é, atualmente, a técnica mais conveniente a permitir que o otorrinolaringologista ou cirurgião de cabeça e pescoço realize um estudo detalhado da margem vibratória das pregas vocais.⁹

A videolaringoestroboscopia nos permite obter a idéia do comportamento do ciclo vibratório, elucidando casos de rouquidão que não podem ser esclarecidos por meio dos outros procedimentos.^{10,11,12}

Woo, P; Colton, RH et al.,⁹ num estudo prospectivo analisando videolaringoestroboscopias realizadas em 146 pacientes com sintoma de rouquidão, mostrou que a videoestroboscopia foi essencial ao diagnosticar a patologia envolvida em 27,2% dos casos, e em 10% do total houve mudança do diagnóstico em relação à suspeita anteriormente aventada.

Segundo esse trabalho, o exame de estroboscopia de laringe mostrou ser particularmente útil em pacientes com lesões como cistos, pólipos e nódulos. Por outro lado, demonstrou que fornece pouca informação adicional nos casos de disfunções de ordem neurológica de origem central, embora concorde com Sercarz, JA et al¹⁴ em que pode ser útil em diferenciar tipos diversos de paralisia laríngea.

Casiano, R; Zaveri, V et al.¹⁰, analisando 292 pacientes disfônicos, após a avaliação videoestroboscópica, demonstrou uma taxa de 14% na mudança do diagnóstico e posterior conduta terapêutica, embasada em laringoscopia indireta prévia, por espelho.

Remacle, M⁴¹ demonstrou num estudo com 732 pacientes, dos quais 506 foram submetidos à videolaringoestroboscopia, que o exame em questão provou ser útil ou essencial em 68% dos casos em que foi aplicado.

O presente estudo não se propôs a comparar métodos de investigação da laringe, mas avaliar tão somente as queixas mais comuns relatadas pelos pacientes, bem como as alterações da laringe mais freqüentes ao exame de videoestroboscopia.

O exame de videoestroboscopia de laringe revelou-se muito útil em proporcionar as melhores condições técnicas de visualização da estrutura laríngea e, por conseguinte, das alterações observadas durante o trabalho. A videolaringoestroboscopia, atualmente, constitui uma importante ferramenta diagnóstica no campo da Laringologia, em todo o mundo. Através da possibilidade de avaliação detalhada do bordo vibrátil da prega vocal, a videoestroboscopia de laringe proporciona meios de que antes não dispúnhamos para diagnosticar, diferenciar patologias e confirmar diagnósticos.

Colton, RH et al.⁴², num estudo com 80 pacientes com lesões benignas das cordas vocais, referiu que 62 pacientes (77,5%) eram mulheres

Camargo, E; Cervantes, O e Abrahão, M⁶, num estudo de 208 pacientes com algum sintoma de origem vocal, referiram que 121 pacientes (58,2%) eram mulheres.

Em Hammond, TH et al.²⁸, a alta freqüência fundamental típica da mulher, aliada à pouca quantidade de ácido hialurônico em comparação ao homem, poderia predispor-la a determinadas lesões mais freqüentemente que no sexo oposto.

No presente estudo, dos 130 pacientes estudados, 83 (63,8%) eram do sexo feminino, concordando com a literatura consultada quanto à maior incidência de problemas vocais neste sexo.

Colton, RH et al.⁴² ainda em seu estudo sobre lesões benignas de pregas vocais, referiu que menos de 10% da população estudada tinha sua profissão baseada no uso da voz (professores, cantores etc).

Embora este estudo tenha se baseado numa população heterogênea quanto a idade, sexo e profissão, chamou a atenção o grande número de profissionais da voz presente (49 indivíduos, ou 37,7%, dentre os quais 41 professores). Esse dado reflete, indiretamente, a grande frequência de distúrbios vocais em profissionais da voz, sobretudo em professores.

Urrutikoetxea, A et al.⁴³, num estudo de 1046 professores submetidos à videoestroboscopia de laringe, referiu que 70% dos professores afirmaram ter tido algum problema de voz ao longo da profissão, embora apenas 17% o referissem no momento do estudo.

De Bodt, MS et al.⁴⁴, em seu estudo longitudinal de 5 anos com 20 professores do primeiro ano primário, afirma que problemas vocais em professores estão estimados em aproximadamente 50%.

Pordeus, A; Palmeira, C e Pinto, V⁴⁵, num estudo sobre a prevalência de problemas de voz em 489 professores da Universidade de Fortaleza, referiram que 61 casos (12,5%) apresentaram três ou mais sintomas com relação à voz.

Castro, NMT,⁴⁶ analisando 100 professores por ocasião do exame pré-admissional da Rede Oficial de Ensino de Santa Catarina em 1998, referiu que destes, 49 indivíduos já apresentavam sintomas com relação à voz.

Devido à alta frequência de profissionais da voz na amostra do presente estudo, tornam-se pertinentes as comparações com outros estudos, baseados em professores.

No presente estudo, dos 130 pacientes estudados, 124 deles (95,4%) apresentavam algum sintoma.

Camargo, E; Cervantes, O e Abrahão, M⁶, estudando 208 pacientes com distúrbios da voz, submetidos a avaliação videolaringoscópica, referiram que as

disfonias foram responsáveis por 79,2% de todas as queixas. A rouquidão foi responsável por 63,2% do total de queixas.

Urrutikoetxea, A et al.⁴³, num estudo de 1046 professores, referiu que, dos 70% que haviam apresentado problemas de voz durante o exercício da profissão, 80% relataram rouquidão.

Colton, RH et al.⁴², em seu estudo de 80 pacientes com alguma lesão benigna de pregas vocais, referiu que 75 (93,7%) apresentavam algum grau de disfonia.

Castro, NMT,⁴⁶ analisando 100 professores por ocasião do exame pré-admissional da Rede Oficial de Ensino de Santa Catarina em 1998, referiu que a rouquidão constituiu 19% das queixas apresentadas.

De acordo com Garcia, OC; Torres, RP e Shasat ADD,⁴⁷ o mau uso da voz levam a transtornos funcionais que podem levar à disfonia.

Entre as causas de mau uso vocal estão: falar com intensidade excessiva e prolongada, frequência inapropriada, pigarro e tosse persistente, gritar e fazer barulhos com o trato vocal, além de usar a voz em excesso durante processos inflamatórios das pregas vocais.³⁷

Foi verificado no presente estudo que o principal sintoma foi a rouquidão, relatada por 90 pessoas, ou 69,2% da população estudada.

Castro, NMT,⁴⁶ no estudo já citado sobre 100 professores por ocasião do exame pré-admissional da Rede Oficial de Ensino de Santa Catarina em 1998, referiu o pigarro como responsável por 23% das queixas.

Urrutikoetxea, A et al.⁴³, em seu estudo com 1046 professores, referiu que, dos 70% que haviam apresentado problemas de voz durante o exercício da profissão, 45% apresentavam pigarro.

No presente estudo, 35 pacientes, ou 26,9% de toda a amostra, referiram pigarro.

Urrutikoetxea, A et al.⁴³, num estudo de 1046 professores, referiu que fadiga vocal constituiu 31% do total das queixas apresentadas.

Castro, NMT,⁴⁶ no estudo já citado sobre 100 professores por ocasião do exame pré-admissional da Rede Oficial de Ensino de Santa Catarina em 1998, referiu fadiga vocal constituindo 15% das queixas apresentadas.

De Bodt, MS et al.⁴⁴, em seu estudo de 5 anos de seguimento de 20 professores de escola primária, na primeira avaliação, realizada com 30 professores, referiu que a fadiga vocal estava entre as quatro principais queixas no grupo estudado.

Fadiga vocal é um sintoma particularmente freqüente na disfonia por tensão muscular.^{3,32} Para Koufman, JA e Blalock, PD,³² a fadiga vocal é um sintoma que por si só denota um problema funcional. Em sua pesquisa com 41 mulheres e 26 homens, todos usuários profissionais da voz e apresentando disfonia por tensão muscular, encontraram fadiga vocal em 73% das mulheres e em 88% dos homens.

No presente estudo, 26 pacientes, ou 20% do total de pacientes estudados, queixaram-se de fadiga vocal.

Castro, NMT,⁴⁶ relatou em seu estudo que foram encontrados 10 casos de edema de pregas vocais entre os 100 professores examinados.

Camargo, E; Cervantes, O e Abrahão, M⁶, estudando 208 pacientes com distúrbios da voz, submetidos a avaliação videolaringoscópica, referiram que 5 apresentaram edema.

Cohn, JR, Spiegel, JR e Kuhn JC³⁵ referiram que o edema de pregas vocais é achado comum, resultado de técnica vocal pobre, disfonia por tensão muscular, laringite crônica, reações alérgicas e inalantes irritantes.

Colton, RH et al.⁴², em seu estudo de 80 pacientes com alguma lesão benigna de pregas vocais, referiu que destes, 4 apresentaram edema; e referiu também que o grupo de pacientes com edema de pregas vocais apresentou o

mais severo grau de disfonia, quando comparado aos pacientes com nódulo, cistos ou pólipos.

Behlau, M e Pontes, P³⁰ referiram que alterações hormonais devido ao ciclo menstrual, além de infecções, sinusites e refluxo gastro-esofágico, podem causar edema de pregas vocais.

Neste presente estudo, foram observados 66 pacientes com edema bilateral (50,8%), e um paciente com edema unilateral de pregas vocais (0,8%), do total de pacientes estudados.

Urrutikoetxea, A et al.⁴³, num estudo de 1046 professores submetidos à videoestroboscopia de laringe, encontrou 218 alterações laríngeas no total, das quais o mais freqüente foi o nódulo vocal, com 94 casos.

Camargo, E; Cervantes, O e Abrahão, M⁶, estudando 208 pacientes com distúrbios da voz, submetidos a avaliação videolaringoscópica, referiram que 30 apresentaram nódulo vocal.

Colton, RH et al.⁴², em seu estudo de 80 pacientes com alguma lesão benigna de pregas vocais, referiu que destes, 30 apresentaram nódulo.

Segundo Remacle, M⁴¹ o mau uso vocal leva inicialmente ao nódulo edematoso, que por fibrose, evolui para o nódulo fibro-edematoso e, por mais uma transformação fibrosa, ao nódulo fibroso.

No presente estudo, o exame videoestroboscópico demonstrou 18 casos de nódulos (13,8%), e 9 casos de edema sutil (6,9%), perfazendo um total de 27 casos de lesões nodulares.

Camargo, E; Cervantes, O e Abrahão, M⁷, estudando 208 pacientes com distúrbios da voz, submetidos a avaliação videolaringoscópica, referiram que 56 deles (27,1%) apresentavam coaptação glótica incompleta.

Colton, RH et al.⁴², em seu estudo de 80 pacientes com lesão benigna de pregas vocais, referiu que destes, 29 apresentaram fechamento glótico incompleto.

Segundo Sulter, AM e Albers, FWJ ¹⁶, o fechamento glótico durante a fonação deve variar entre 68,6 e 99,3% em homens e entre 45,1 e 96,5% em mulheres. Referem que a maioria das fendas glóticas é posterior, especialmente em mulheres. Referem ainda que na prática clínica, um fechamento glótico de pelo menos 90% deve ser observado durante a fonação em mulheres, enquanto em homens, este deve ser completo. Se estas especificações não são alcançadas, isto pode indicar uma laringe menos robusta, que é mais suscetível a queixas vocais e desenvolvimento de lesões, como nódulos.

Em Camargo, E; Cervantes, O e Abrahão, M,⁶ a fenda glótica é o fator mais freqüentemente responsável pela rouquidão, embora não haja relação direta entre a intensidade da mesma e o grau de fenda.

Na opinião de Pinho, SMR e Tsuji, DH,⁸ a estroboscopia de laringe é o único procedimento que oferece diagnóstico real do tipo de fenda glótica observada.

Camargo, E; Cervantes, O e Abrahão, M⁶, estudando 208 pacientes com distúrbios da voz, referiram que 19 pacientes apresentaram constrição laríngea por disfonia por tensão muscular.

Segundo Behlau, M e Pontes, P,³ os sinais e sintomas da disfonia por tensão muscular, sobretudo nos quadros mais comprometidos são: elevação da caixa torácica à fonação, veias túrgidas e saltadas, aumento da massa muscular na região do pescoço e nuca, palpação dolorosa da cintura escapular, musculatura supra-hióidea hipertônica e dura à palpação, cabeça hiperestendida, pouca abertura da boca à fonação, tensão de face e sobrancelhas etc.

No presente trabalho, foram encontrados 16 casos de constrição medial, devido à disfonia por tensão muscular.

Notou-se, através dos resultados obtidos nesta pesquisa, a grande freqüência de alterações laríngeas orgânico-funcionais (60,1% do total de lesões), devidas em grande parte à técnica vocal defeituosa. Algumas destas lesões, como o edema e o edema sutil têm tratamento eficaz com técnicas de relaxamento e

reeducação vocal. Por outro lado, outras lesões, como pólipos e nódulos já com degeneração fibrosa, têm sua cura somente através de intervenção cirúrgica.¹¹

Pôde-se observar também que o número de lesões puramente funcionais, também causadas pela má técnica vocal (43 ao todo, ou 19,3% de todas as alterações) é muito pequeno, se comparado ao de lesões já com alteração da estrutura da prega.

Os dados colhidos nesta pesquisa nos mostram que o mau uso/abuso vocal é o grande responsável pela maioria das alterações laríngeas observadas, e que em muitos casos, as pessoas com problemas da voz demoram a procurar auxílio médico. Esta negligência com a saúde vocal contribui muitas vezes para que lesões laríngeas, que em seu estágio inicial possuem tratamento menos complexo, evoluam para lesões mais graves, com recuperação mais lenta ou a necessidade de uma cirurgia.

CONCLUSÕES

Entre os 130 pacientes submetidos ao exame de videoestroboscopia de laringe, o principal sintoma foi a rouquidão, com 90 casos, correspondendo a 69,2% dos indivíduos estudados. Em ordem decrescente de frequência, seguiu-se o pigarro, com 35 casos, e fadiga vocal, com 26 casos.

As alterações mais frequentes ao exame de videoestroboscopia de laringe foram o edema bilateral de pregas vocais, presente em 66 pacientes, ou 50,8% do total estudado, seguido de hiperemia bilateral de pregas vocais e fechamento glótico incompleto, presentes em 21 pacientes cada (16,2%).

As alterações laríngeas orgânico-funcionais decorrentes de mau uso vocal foram responsáveis pela grande maioria (60,1%) das alterações observadas neste estudo, em comparação com as alterações puramente funcionais (19,3%) e as lesões congênitas e adquiridas que não eram diretamente relacionadas com o mau uso vocal, responsáveis por 20,6% das alterações.

Isso torna clara a importância de um diagnóstico precoce, enquanto a lesão não evolui com alteração irreversível da estrutura da prega vocal, e implantação de terapia de reeducação vocal em tempo hábil para se evitar que uma lesão, a princípio curável clinicamente, progrida para outra, com cura somente através da cirurgia, com mais gastos, riscos e transtornos para o paciente.

REFERÊNCIAS

1. Behlau M, Zimmer R. Psicodinâmica vocal. In: Ferreira LP, Trabalhando a voz. 2ª edição; São Paulo: Summus; 1988.
2. Behlau MS, Pontes P. Princípios de reabilitação vocal nas disfonias. 1ª ed. São Paulo: Instituto da Laringe; 1988.
3. Behlau M, Pontes P. Disfonias funcionais. In: Costa SS, Cruz OL, Oliveira JA. Otorrinolaringologia - princípios e prática. 1ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas Ltda; 1994. p.444-51.
4. Rosen CA, Anderson D, Murry T. Evaluating Horseness: keeping your patient's voice healthy. Am Fam phisician 1998, Vol 57(11): 2775-82.
5. Steffen N; Corrêa MZ. Câncer de Laringe. In: Otorrinolaringologia-Princípios e Prática. 1ª ed; Porto Alegre: Artes Médicas; 1994 p.458-67.
6. Camargo E, Cervantes O, Abrahão M. Avaliação videolaringoscópica em pacientes com distúrbios da voz. RBM-ORL 1997; 4(5): 151-7.
7. Woo P. Quantification of videolaryngostroboscopic findings measurement of the normal glottal cycle. The Am Larin Rhinol & Otal Society 1996; 106(3): p.1-27.
8. Pinho SMR, Tsuji, TH. Avaliação funcional da laringe em cantores. Acta AWHO 1996; 15(2): 87-93.
9. Woo P, Calton R, Casper J, Breuer D. Diagnostic value of stroboscopic examination in horse patients. Journal of Voice 1991; 5(3):231-8.
10. Casiano RR, Zaveri V, Lundi DS. Efficacy of videostroboscopy in the diagnosis of voice disorders. Otolaryngol Head & Neck Surg 1992; 107(1): 95-100.
11. Kuhl IA, Kuhl G, Costa SS, Cruz OLM. Microcirurgia da laringe. In: Costa SS, Cruz OLM e Oliveira JA, Otorrinolaringologia- princípios e prática. 1ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Ltda; 1994. p.435-43.

12. Kitzing P. Stroboscopy- a pertinent laryngeal examination. J Otolaryngol 1985; 14:151-7.
13. Hirano M, Bless DM. In:Exame videoestroboscópico da laringe. 1ª ed: Porto Alegre: Artes médicas Ltda.; 1997.
14. Sercarz JA, Berke GS, Gerratt BR, Ming Y, Natividad M. Videostroboscopy of vocal human fold paralysis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1992; 101:567-76.
15. Shohet JA, Courey MS, Scott MA, Ossoff RH. Value of videostroboscopic parameters in differentiating true vocal fold cysts from polyps. Laryngoscope 1996;106:19-26.
16. Sulter AM, Albers FWJ. The Effects of Frequency and Intensity Level on Glottal Closure in Normal Subjects.Clin Otolaryngology and Allied Sciences 1996 August vol 21(4) pp 324-7.
17. Bertelli A. Câncer de laringe. 1ª edição. São Paulo: Ed. Manole; 1980:11-2
18. Müller OB. Anatomia e fisiologia da laringe. In: Costa SS, Cruz OL, Oliveira JA. Otorrinolaringologia - princípios e prática. 1ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas Ltda; 1994. p.423-34.
19. Moore KL. Anatomia orientada para a clínica. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1994.
20. Becker W, Naumann HH, Pfautz CR. Otorrinolaringologia prática. 2ª edição. Rio de Janeiro: Revinter; 1999.
21. Trotoux J, Germain MA, Bruneaux. La vascularization du larynx. Ann Otolaryng 1983; 103: 389-97.
22. Perelló J. Morfología fonoaudiológica. Barcelona: Editorial Científico-médica; 1978.
23. Testut L, Latarjet A. Anatomia humana. Barcelona: Salvat Editores, 1931.
24. Miniti A, Bento RF, Butugan O. Otorrinolaringologia, clínica e cirúrgica. Rio de Janeiro: Atheneu; 1993.

25. Lopes Filho O, Campos CA. Tratado de otorrinolaringologia. São Paulo: Editora Roca Ltda.; 1994.
26. Stemple C, Gerdeman B. Clinical voice pathology. San Diego, California: Singular Publishing Group, Inc; 1995.
27. Gray SD, Hirano M, Sato K. Molecular and cellular structure of vocal fold tissue. In: Vocal fold physiology. San Diego: Singular Publishing Group; 1993.
28. Hammond TH, Zhou R, Hammond EH, Pawlak A, Gray SD. The intermediate layer: a morphologic study of the elastin and hyaluronic acid constituents of normal human vocal folds. *Journal of Voice* 1997; 11: 59-66.
29. Paulak AS, Hammond E, Hammond EH, Gray SD. Immunocytochemical study of proteoglycans in vocal folds. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1996;105:6-11.
30. Behlau M, Pontes P. Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo: Editora Lovise; 1995.
31. Huche FL, Allali A. Patologia vocal: semiologia y disfonias disfuncionales. Barcelona: Masson ; 1994.
32. Koufman JA, Blalock,PD. Vocal Fatigue and dysphonia in the professional voice user: Bogart-Baccal syndrome. *Laryngoscope* 1988; 98: 493-8.
33. Boone D, McFarlane S. A voz e a terapia vocal. Porto Alegre: Artes Médicas; 1994.
34. Behlau M, Pontes P, Gonçalves I. Alterações estruturais mínimas da laringe (AEM): considerações básicas. *ACTA AWHO* 1994; 13: 2-6.
35. Cohn JR, Spiegel JR, Sataloff FT. Vocal disorders and the professional voice user: the allergist's role. *Ann-Allergy-Asthma-immunol.* 1995; 74:363-73.
36. Perelló J, Miguel J. Alteraciones de la voz. Barcelona: Editorial Científico-médica; 1980.
37. Colton R, Casper J. Compreendendo os problemas da voz. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.

38. Toohill RJ, Kuhn JC. Role of refluxed acid in pathogenesis of laryngeal disorders. *Am Journal of Medicine* 1997; 103(5):100-6.
39. Capella N, Laemmel A, Teixeira GV. Alterações da laringe. In: *Manual de terapêutica de cirurgia*. Florianópolis: ACM; 1999.
40. Havas TE, Priestley J, Lowinger D. A management strategy for vocal process granulomas. *Am Laryn Rhinol & Otol Soc*. 1999; 109(2):301-6.
41. Remacle M. The Contribution of Videostroboscopy in Daily ENT Practice. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 1996; 50:4, 265-81.
42. Colton HR, Woo P, Brewer DW, Griffin B, Casper J. Stroboscopic signs associated with benign lesions of the vocal folds. *Journal of Voice* 1995; 9(3):312-25.
43. Urrutikoetxea A, Ispizua A, Matellanes F. Vocal pathology in teachers: a video-laryngo-stroboscopic study of 1.046 teachers. *Rev. Laryngol. Otol Rhinol*. 1995; 4:255-62.
44. De Bodt, MS, Wuyts FL, Van de Heyning PH, Paul H, Lambrechts L, Abeele DV. Predicting vocal outcome by means of a vocal endurance test: a 5-year follow-up study in female teachers. *Independent Papers* 1998; 108(9):1363-7.
45. Pordeus A, Palmeira C, Pinto V. Inquérito de prevalência de problemas da voz em professores da Universidade de Fortaleza. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica* 1996; 8:15-24.
46. Castro MNT. Alterações laríngeas e disfunções da voz em professores: um alerta à prevenção. *Estudo clínico[dissertação]*. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, 1999. 119p.
47. Garcia OC, Torres RP, Shasat ADD. Disfonías ocupacionales. Estudio de 70 casos. *Rev. Cub. Med*. 1986; 25:998-1009.

RESUMO

Com o objetivo de verificar as principais queixas e as alterações laríngeas mais freqüentes ao exame de videoestroboscopia de laringe, avaliamos 130 pacientes encaminhados de consultórios de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, entre os meses de março e setembro de 1999. Todos os pacientes responderam a um questionário sobre dados pessoais (idade, sexo, profissão), e queixas que vinham apresentando. Em seguida, todos foram submetidos ao exame de videoestroboscopia de laringe. Dentre os 130 pacientes, 83 eram do sexo feminino e 47 eram do sexo masculino. 49 pacientes eram profissionais da voz e, dentre estes, 41 eram professores. As principais queixas foram, em ordem decrescente: rouquidão, com 90 casos; pigarro, com 35 casos; fadiga vocal, com 26 casos; globo faríngeo, com 17 casos e afonia, com 12 casos. As alterações laríngeas mais encontradas foram: edema bilateral de pregas vocais, com 66 casos; hiperemia bilateral e coaptação glótica incompleta, com 21 casos cada; nódulo, com 18 casos e constrição medial em 16 casos. Concluímos que as queixas mais freqüentes foram a rouquidão, o pigarro e a fadiga vocal. Lesões laríngeas decorrentes do mau uso ou abuso vocal, com modificações estruturais das pregas vocais já estabelecidas, foram responsáveis por 60% de todas as alterações observadas. Isto demonstra a necessidade de uma investigação precoce da laringe, com o objetivo de impedir que uma lesão progrida para um dano maior ao paciente.

SUMMARY

With the purpose of assessing the main complaints and the most frequent laryngeal alterations under videostroboscopy, we evaluated 130 patients referred from otorhinolaryngologists and head and neck surgeons, between march and september of 1999. All patients answered a questionnaire including personal data (e.g. age, gender, profession) and current medical complaints. Afterwards, all patients underwent larygeal videostroboscopy. Among the 130 patients, 83 were of female gender and 47 were male, 49 patients used their voices professionally, and among these, 42 were teachers. The main complaints were, in decreasing frequency: hoarseness with 90 cases; throat clearing with 35 cases; vocal fatigue with 26 cases; pharyngeal globus with 17 cases; and severe dysphonia with 12 cases. The most commonly found laryngeal alterations were bilateral vocal fold_edema, with 66 cases, bilateral hyperemia and incomplete glottal closure, with 21 cases each, nodules in 18 cases, and medial constriction in 16 cases. We concluded that the most frequent complaints were hoarseness, throat clearing and vocal fatigue. Laryngeal lesions due vocal abuse or misuse, with structural modifications of the vocal fold already stablished, were responsible for 60% of all alterations observed. It demonstrates the necessity of an early assessment of the larynx in order to avoid a lesion to progress to a increased damage to the patient.

NORMAS ADOTADAS

Foi utilizada para a confecção do presente trabalho, a normatização para os trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina – Resolução n. 001/99, do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

ANEXO

Nome: _____
Idade: _____ Sexo: _____ Estado Civil: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ U.F.: _____ Telefone: _____
Profissão: _____

I. ANAMNESE:

Queixa:

ARDUME	()	DISFAGIA	()
QUEIMOR	()	BOCA SECA	()
EMBUCHO	()	AFONIA	()
DOR	()	PIGARRO	()
ROUQUIDÃO	()	FADIGA AO FALAR	()
TOSSE	()	ENGASGO	()

II. EXAME VIDEO ENDOESTROBOSCÓPICO DA LARINGE:

HIPEREMIA	()	FENDA GLÓTICA	()
EDEMA	()	CISTO SUBMUCOSO	()
NÓDULO	()	SULCO VOCAL	()
PSEUDOCISTO	()	LARINGOMALÁCIA	()
PÓLIPO	()	HEMOR. SUBMUCOSA	()
CISTO DE RETENÇÃO	()	ÚLCERA DE CONTATO	()
LEUCOPLASIA	()	DIAFRAGMA LARÍNGEO	()
TRAUMA LARÍNGEO	()	PAQUIDERMIA	()
EDEMA DE REINKE		GRANULOMA	
PARALISIA DE PREGA VOCAL UNILATERAL	()		
PARALISIA DE PREGA VOCAL BILATERAL	()		

TCC
UFSC
CC
0260

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CC 0260

Autor: Carvalho, Leandro

Título: A videostroboscopia como método



972809293

Ac. 253082

Ex.1 UFSC BSCCSM